

VU Research Portal

Bevolgingskrimp: bedreiging of zegen voor de economie?

den Butter, F.A.G.

published in

Beleid en Maatschappij
2008

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

den Butter, F. A. G. (2008). Bevolgingskrimp: bedreiging of zegen voor de economie? *Beleid en Maatschappij*, 35, 330-335.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Bevolkingskrimp: bedreiging of zegen voor de economie?

Frank den Butter is hoogleraar algemene economie aan de Vrije Universiteit Amsterdam.

Correspondentiegegevens:

Prof. dr. F.A.G. den Butter

Vrije Universiteit Amsterdam

Faculteit der Economische Wetenschappen en
Bedrijfskunde

Afdeling Algemene Economie

De Boelelaan 1105, kamer 2A38

1081 HV Amsterdam

fbutter@feweb.vu.nl

Inleiding

Vanuit economisch perspectief biedt de krimp van de Nederlandse bevolking in de komende decennia voldoende kansen voor een duurzame welvaart. Dit essay beprekt deze stelling aan de hand van een drietal recent verschenen boeken waarin de gevolgen van de demografische ontwikkeling voor de economische ontwikkeling centraal staan. Het gaat daarbij zowel om ontgroening – de vruchtbaarheidsgraad van vrouwen die beneden de 2,1 is gedaald – als om de vergrijzing – de geboortegolfgeneratie die met pensioen gaat. Daarbij versterkt de bevolkingskrimp vanwege ontgroening het probleem van de vergrijzing.

De drie besproken boeken betreffen: (1) Jaap van Duijn (2007) over de gevolgen voor de economische groei, (2) Robert Stowe England (2002) over de gevolgen voor de financiële markten en (3) Laurence Kotlikoff en Scott Burns (2005) over de lasten van de toekomstige generaties. In het vervolg wordt eerst een algemeen beeld van deze boeken geschetst, vervolgens komen de verschillende manieren om tegen

Jaap van Duijn, 2007, *De groei voorbij; over de economische toekomst van Nederland na de booming nineties*, Amsterdam: De Bezige Bij.

Lawrence J. Kotlikoff en Scott Burns, 2005, *The Coming Generational Storm. What You Need to Know about America's Economic Future*, Cambridge, MA: MIT Press.

Robert Stowe England, 2002, *Global Aging and Financial Markets; Hard Landings Ahead?*, Washington, DC: The CSIS Press.

welvaart aan te kijken aan de orde, en daarna wordt nader ingegaan op verschillende thema's uit de boeken. Tot slot wordt gezien welke politieke afwegingen er gemaakt dienen te worden om tot een duurzame welvaart te komen.

Karakterisering van de drie boeken

Alle drie de boeken die in dit essay centraal staan, hebben een populair wetenschappelijk karakter. Jaap van Duijn richt de aandacht daarbij op de gevolgen voor de Nederlandse economie, maar plaatst dat wel heel duidelijk in de internationale context. Zo komen de ontwikkelingen binnen de EU, maar ook de opkomst van de zich snel ontwikkelende grote economieën, in het bijzonder India en China, aan de orde. Ook besteedt Van Duijn flink wat bladzijden aan actuele zaken die hem kennelijk sterk bezighouden, zoals de excessieve beloning van topmanagers uit het bedrijfsleven, de hinderlijke regelgeving en de tendens dat er steeds meer managers komen terwijl er juist behoefte is aan meer vaklieden en ondernemers. Terecht stelt Van Duijn dat goed ondernemerschap heel andere kwaliteiten verlangt dan die van

managers. Deze onderwerpen hebben echter niet, of slechts zeer zijdelings, betrekking op de economische gevolgen van een bevolkingskrimp.

Het boek van Laurence Kotlikoff en Scott Burns is op te vatten als een politiek pamflet. Het geeft tegen de achtergrond van de vergrijzing een dramatisch beeld van de gevolgen van het Amerikaanse economische beleid van de afgelopen decennia. De onhoudbare beloften aan de Amerikaanse bevolking die de presidenten de afgelopen periode hebben gedaan, worden in beeldend taalgebruik uitgemeten. Mooie *oneliners* die de toonzetting van het boek weer geven zijn: 'We're going to scare you, but we aren't trying to...' en 'Our deepest motivation is very simple: we are fathers' (Kotlikoff en Burns 2005, 14). Het boek is helemaal op de Amerikaanse situatie toegespitst en laat aan de hand van generatierekeningen zien welke lasten de jongere generaties door de geboortegolfgeneratie op hun dak geschoven hebben gekregen. In die zin is het een wilde variant op de analyse van de intergenerationele overdrachten die de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) in het rapport 'Generatiebewust Beleid' voor Nederland heeft gemaakt (WRR 1999). Daarbij komt dat de Verenigde Staten (VS), in tegenstelling tot ons land, een enorm tekort op de betalingsbalans hebben, en dat ook het tekort van de overheid onder President G.W. Bush enorm is opgelopen ('double deficit'). Kotlikoff en Burns eindigen hun betoog met voorstellen voor drastische hervormingen voor het 'Social Security System' (= pensioenstelsel plus arbeidsongeschiktheid plus voorzieningen voor nabestaanden) en het 'Medical Security System' (ziektekostenstelsel).

Het boek van Robert Stowe England, een vooraanstaand financieel journalist met goede kennis van zaken, concentreert zich op de vraag welke gevolgen de demografische onevenwichtigheden in de toekomst zullen hebben voor de financiële wereld. Welke invloed hebben de veranderingen in de pensioenvermogens voor de verhouding tussen aandelen en obligaties, en vooral, in hoeverre kunnen deze veranderingen geleidelijk plaatsvinden, zodat grote nadelige schokken op de financiële markten kunnen worden vermeden? Een belangrijk deel van het boek bestaat uit een weergave van wetenschappelijke studies die een gekwantificeerd antwoord op deze vra-

gen proberen te vinden. Het probleem daarbij is dat verschillende economische mechanismen door elkaar spelen, zodat de uitkomsten van de besproken studies nogal van elkaar verschillen. Het boek van England geeft zodoende een genuanceerd beeld van de mogelijke ontwikkelingen.

Opmerkelijk is dat alle drie de besproken boeken eigenlijk nauwelijks over bevolkingskrimp gaan, maar vooral over de gevolgen die de pensionering van de geboortegolfgeneratie voor de economische ontwikkeling en wereldwijde kapitaalstromen zal hebben. Deze gevolgen lopen tot 2040: in dat jaar zal toch al een aanzienlijk deel van de geboortegolfers zijn overleden. Daarom wordt in deze wat verdere toekomst het probleem van de vergrijzing wel in samenhang met de ontgroening gezien. Het gaat dan om het in volgorde optreden van een 'baby boom' schok en een 'baby bust' schok (England 2002, 33). Een analyse van alleen de gevolgen van bevolkingskrimp, de baby bust-schok, ligt daarom dan ook nu niet voor de hand. Voor de economische gevolgen van zo'n schok moet men terug naar beschouwingen van vóór de Tweede Wereldoorlog (WO II), zoals van Reddaway (1939).

Economische groei en welvaart

De vraag hoe goed of slecht bevolkingskrimp voor de economie is, laat zich formaliseren tot de vraag in hoeverre bevolkingskrimp welvaartsvoordelen dan wel welvaartsnadelen oplevert, en vervolgens wat de overheid daaraan kan en moet doen. Daarom is het eerst goed kort een overzicht te geven welke begrippen hierbij van belang zijn. Het begrip welvaart wordt vaak geassocieerd met materiële welvaart en daarmee met economische groei. Van Duijn spreekt in dit verband van *welstand* (Van Duijn 2007, 198). Economische groei houdt in dat het voor inflatie gecorrigeerd nationaal inkomen toeneemt. Economische groei in deze zin heeft plaats wanneer de productiviteit toeneemt, maar ook wanneer de bevolking toeneemt. In die zin is bevolkingskrimp dus per definitie slecht voor de economische groei. Maar niet voor de materiële welvaart van de individuele burgers. Daarom wordt economische groei per hoofd van de bevolking veelal als welvaartsindicator gehanteerd. Economische groei is dan het gevolg van groei van de arbeidsproductiviteit in samenhang met technologische vooruitgang. Echter, zulke technologi-

sche vooruitgang kan ook worden gebruikt om korter te werken, zodat meer vrije tijd wordt verkregen, of om de milieukwaliteit te verbeteren. In dat laatste geval is sprake van een verbetering van de 'milieuefficiëntie' van de productie: per eenheid product wordt een minder groot beroep op het milieu gedaan. In de praktijk betekent dat vaak dat er minder energie nodig is voor de productie. In dit verband geldt een breder welvaartsbegrip waar ook andere preferenties dan alleen materiële groei spelen. Van Duijn spreekt hier van *welvaart*, en in nog bredere zin van *welzijn* (Van Duijn 2007, 198 e.v.). Dit brede welvaartsbegrip speelt een belangrijke rol in de Nederlandse school van de welvaartseconomie met Hennipman, Wolfson, Heertje, en op milieugebied, Hueting als protagonisten. Met name op het gebied van het milieu als onderdeel van het brede welvaartsbegrip spelen allerlei meetproblemen bij de berekening van het nationaal inkomen (Van Duijn 2007, 183).

Van Duijn (2007, 200) legt hier de associatie met 'de economie van het genoeg'. Aan dit begrip is vooral de naam verbonden van Bob Goudzwaard, oud-hoogleraar economie aan de Vrije Universiteit. Toch geven Goudzwaard en De Lange (1986, 70) aan 'de economie van het genoeg' een iets andere inhoud. Zij beschouwen als de kern van dit begrip dat het, ook in de vormgeving van onze economische orde, mogelijk is voorrang te geven aan de economische *noden*: noden van de armsten en van werkzoekenden. De prijs is dat een deel van de menselijke *verlangens* daarvoor moet wijken. Anders gezegd gaat het bij deze interpretatie van de economie van het genoeg om een herverdeling van de (materiële) welvaart waarbij, zowel binnenlands als internationaal een grotere solidariteit tussen arm en rijk wordt bepleit. Opmerkelijk is dat dit soort verdelingskwesaties in de drie besproken boeken niet tot nauwelijks aan de orde komt.

Tegenwoordig is er veel onderzoek naar de relatie tussen economische groei en geluk. Het blijkt dat boven een bepaald inkomensniveau (omstreeks 20.000 euro per hoofd) mensen niet gelukkiger van een verdere economische groei worden (zie ook Van Duijn 2007, 187-189). Hieruit blijkt dat, ook al zou bevolkingskrimp tot een afname (of verminderde groei) van het nationale inkomen per hoofd leiden, het niet per se een vermindering van de welvaart,

het welzijn of geluk betekent. Bevolkingskrimp die niet door bevolkingspolitiek wordt geneutraliseerd kan betekenen dat andere preferenties, in de richting van meer welvaart in brede zin, meer welzijn of zelfs meer geluk, een grotere rol krijgen. Dan krijgt de economie van het genoeg in de moderne vorm wel gestalte, waarbij wellicht een daling van de welstand (= materiële welvaart) ruimte laat voor meer welvaart en welzijn. Vanuit het brede welvaartsbegrip zorgen zulke preferenties voor een duurzame welvaart.

Economische groei en bevolkingsontwikkeling

In de VS is (nog) nauwelijks sprake van bevolkingskrimp. Vandaar dat de beide boeken die de Amerikaanse situatie bespreken (Kotlikoff en Burns, en England) alleen de gevolgen van de vergrijzing bezien en niet van bevolkingskrimp. Landen buiten Europa waar het probleem van de bevolkingskrimp zich wel prominent manifesteert zijn Japan, en in de iets verdere toekomst China vanwege de éénkindpolitiek (Van Duijn 2007, 107). Terwijl er vooralsnog grote wetenschappelijk onzekerheid is over de gevolgen van bevolkingskrimp voor de economische groei, en, in bredere zin de welvaart, bestaat er wel flink wat onderzoek naar de causale relatie de andere kant op, namelijk van economische groei naar bevolkingskrimp. Dit onderzoek suggereert een causaliteit die via allerlei kanalen loopt, zoals minder noodzaak tot kinderarbeid en regelgeving daarover (Doepke 2004), de toename van de technologische ontwikkeling, waardoor minder inzet van arbeid nodig was (Galor 2005), en de kwaliteit van de kinderopvoeding en arbeidsdeelname van vrouwen (Hondroyannis 2004). Den Butter en Sleebos (2003) suggereren dat de negatieve relatie tussen economische groei en vruchtbaarheid ten dele samenhangt met de gewenning aan een nieuwe rolverdeling tussen man en vrouw bij de toegenomen arbeidsdeelname van vrouwen. In Scandinavische landen, en ook in Nederland heeft deze gewenning eerder plaatsgevonden dan in de Mediterrane wereld, en wellicht ook in de voormalige Oostbloklanden, waar de vruchtbaarheid momenteel zeer laag is.

Arbeidsmarkt

Een belangrijke beleidsoptie om de nadelige gevolgen van de vergrijzing voor de werkende generaties van morgen tegen te gaan, is een verhoging van de arbeidsparticipatie. Het betekent een groter draag-

vlak voor de inkomensoverdrachten aan gepensioneerden en dus minder doorschuiven van lasten aan toekomstige generaties. Voorstellen om meer ouderen en vrouwen aan het werk te houden, deeltijders langer te laten werken en verhogen van de pensioenleeftijd passen in dit kader (WRR 2000; Commissie Bakker 2008; Van Duijn 2007, 241). De arbeidsmarkt verandert door de vergrijzing in die zin, dat er meer en meer een tekort aan arbeidskrachten ontstaat (zie voor een nuancering de bijdrage van Paul de Beer in dit nummer). Bij deze schaarste aan arbeid dreigt looninflatie. Volgens Kotlikoff en Burns (2005, 135) zal overigens vooral de hoge schuld van de overheid voor inflatie zorgen, een aspect dat in Nederland van minder belang lijkt dan in de VS. Een bevordering van de immigratie om de schaarste aan arbeidskrachten tegen te gaan, wordt over het algemeen niet als een goede oplossing gezien, behalve immigratie van hoog ontwikkelde kenniswerkers (Van Duijn 2007, 21 e.v., 33, 35). Van meer belang is de internationale handel om onevenwichtigheden op de arbeidsmarkt op te vangen. Dit komt tot uitdrukking in de toenemende tendens van globalisering waarbij steeds meer taken worden uitbesteed aan landen met een voldoende arbeidsaanbod en dus met (nog) lage lonen. Te voorzien is dat deze ontwikkeling leidt tot een verschuiving van het zwaartepunt van de wereldeconomie in de richting van China en India (Van Duijn 2007, 121 e.v.), met Europa als achterblijver. Dat achterblijven geldt ook voor de VS, waarbij de dollar de positie als reservevaluta in de wereld kan verliezen, hetgeen een extra last voor dat land betekent (Kotlikoff en Burns 2005, 225). Voor Nederland als handelsland is deze verschuiving van het economisch zwaartepunt niet alleen een bedreiging maar ook een kans wanneer de innovatie en arbeidsmarktcompetenties worden gericht op de koppeling van de technologische kennis aan de kennis over waar en hoe taken goed, dat wil zeggen met lage transactiekosten, kunnen worden uitbesteed ('make or buy' en locatiebeslissingen) (Van Duijn 2007, 253; Den Butter 2008).

(On)houdbare overheidsfinanciën

Het feit dat zonder drastische beleidsingrepen de overheidsfinanciën onhoudbaar zijn, staat centraal in de analyses van de financiële gevolgen van ontgroening en, vooral, vergrijzing. Kotlikoff en Burns illustreren dit aan de hand van de berekening van

het zogenaamde 'fiscal gap' (of 'sustainability gap'): het verschil tussen overheidsuitgaven en overheidsinkomsten, in een toekomstprojectie waarbij geen maatregelen worden genomen en bij de huidige belastingvoeten. Deze fiscal gap bedroeg in 2005 in de VS 45 biljoen dollar (Kotlikoff en Burns 2005, 66). Maar volgens een berekening van de inter-temporele budgetrestrictie van de overheid is het nog erger. Hiervoor geldt de formule $A = C + D + V - T - H$ (Kotlikoff en Burns 2005, 92), waarbij A de last voor de toekomstige generaties voorstelt, C de contante waarde van overheidsaankopen, D de officiële staatsschuld, V de impliciete staatsschuld, T de contante waarde van de belastingen betaald door de huidige generaties; en H de waarde van de financiële activa van de overheid. De impliciete staatsschuld V is hierbij verreweg het belangrijkste. Vanwege allerlei beloften in de sfeer van de pensioenen en ziektekosten ('Medicare') is deze last opgelopen tot 79 biljoen VS dollar (Kotlikoff en Burns 2005, 51), maar dat bedrag blijft buiten beeld in de gebruikelijke beschouwingen over budgettekorten. Alle andere bedragen uit de vergelijking vallen hierbij in het niet, zodat een vergroting van T (hogere belastingen) of een verlaging van C (bezuinigingen) geen optie vormen om A te doen verminderen. Alleen een drastische hervorming van de pensioenen en door de staat verzorgde bijdragen aan de ziektekosten kunnen aan de toekomstige generaties redding brengen.

Financiële markten

De betekenis van al deze intergenerationele onevenwichtigheden voor de financiële markten is minder eenduidig. De door England besproken studies die veelal gebaseerd zijn op geavanceerde algemene evenwichtsmodellen, laten een gemêleerd beeld zien. Een belangrijk aspect daarbij is de mate van kapitaaldekking van pensioenvoorzieningen. Opmerkelijk is dat de activa vanwege de kapitaalgedekte pensioenvoorzieningen in de VS, het Verenigd Koninkrijk, Japan en Nederland in 1999 maar liefst 86% van de totale kapitaalgedekte pensioenvoorzieningen in de wereld uitmaken. Dankzij deze (deels gedwongen) spaarzin van de geboortegolfgeneratie steeg de vraag naar financiële activa, hetgeen een opwaartse druk op de prijs(-koers) en een daling van het gewenste rendement tot gevolg had. Wanneer de geboortegolfgeneratie gepensioneerd is zal zich een omgekeerde beweging voor doen; met een geringere

vraag vanwege de ontsparingen. Het probleem daarbij is dat de pensioenbesparingen dan vanwege de dalende koersen minder waard worden. Dit kan de toezeggingen bij 'defined benefit'-pensioenregelingen in de problemen brengen, vandaar dat, volgens England (2002, 22), 'defined contribution'-regelingen de voorkeur verdienen. Bovendien zullen, vanwege grotere koerszekerheid, in de periode van ontsparingen meer (vastrentende) obligaties worden gevraagd dan aandelen, hetgeen een verschuiving in de koersverhouding tussen aandelen en obligaties tot gevolg heeft (England 2002, 30). Echter, de afname van het aanbod van arbeid vanwege de vergrijzing heeft (wellicht) ook tot gevolg dat er minder kapitaal nodig is. In dat geval houden afnemend aanbod van, en vraag naar financiële activa wat meer gelijke tred zodat het netto resultaat voor de financiële markten onzeker is. De vraag daarbij is ook in hoeverre de huizenprijzen – met huizen als individuele pensioenvoorzieningen – zullen dalen wanneer de babyboomers met pensioen gaan en op hun vermogen interen. Dit alles leidt tot de moeilijk te beantwoorden hamvraag: zal het financiële systeem bij deze grote demografische veranderingen ineenklappen en een harde landing maken, of zal er, mede dankzij goed financieel beleid, sprake kunnen zijn van een zachte landing. Vermeld zij dat deze analyse losstaat van de turbulente ontwikkelingen op de financiële markten vanwege de kredietcrisis van 2007/2009.

Technologie, milieu en ruimte

De WRR (1999) beschouwt de overdracht van technologiekapitaal, dat wil zeggen het feit dat de opstapeling van technologische vernieuwingen voor een steeds hogere productiviteit en daarmee voor een hogere materiële welvaart zorgt, als de belangrijkste intergenerationale overdracht van oud naar jong (zie ook Kotlikoff en Burns 2005, 58). Zo kan de technologische ontwikkeling tegenwicht bieden tegen de hogere lasten van de toekomstige generaties vanwege de vergrijzing. Een kanttekening daarbij is wel dat veel van de pensioenverplichtingen meebewegen met de reële economische groei (Kotlikoff en Burns 2005, 89). Dan biedt de technologie geen soelaas voor de impliciete staatsschuld. Dit geldt nog sterker voor de uitgaven aan zorg en ziekte. De technologische ontwikkeling brengt hier eerder hogere dan

lagere kosten met zich mee. Toch kan technologie bijdragen tot een grotere welvaart en welzijn van toekomstige generaties, zeker wanneer deze wordt ingezet voor handhaving en zelfs verbetering van de kwaliteit van het milieu. Iets dergelijks geldt voor bevolkingskrimp: dan wordt Nederland minder vol. Het is zaak dit voordelige effect van bevolkingskrimp te laten opwegen tegen de nadelen vanwege de extra last voor toekomstige generaties. Het vergt wel een goede scenarioanalyse die de gevolgen van de krimp voor de woningbehoefte en de infrastructuur in beeld brengt. Tot nu toe wordt nog te veel van een voortzetting van de groei uitgegaan.

Conclusies

De geschiedenis kent andere perioden van economische krimp. Van Duijn ziet een overeenkomst tussen het huidige tijdsgewricht en Nederland in de achttiende eeuw. Anderszins is de snelle economische groei na de WO II uniek in de geschiedenis, en een teruggang naar een economische groei van voor de WO II ligt in de rede. In die zin is bevolkingskrimp ook niet een situatie die koste wat het kost vermeden dient te worden. Kosai e.a. (1998) geven zelfs aan dat in een land als Japan, waar de vergrijzing zeer hard toeslaat, dat geen belemmering voor een verdere economische groei hoeft te zijn. Wel veronderstellen zij daarbij dat de vruchtbaarheid weer zal toenemen.

Al met al kan worden geconcludeerd dat het probleem van de vergrijzing vanwege de pensionering van de geboortegolf generatie in de komende decennia een loden last voor de (dan) werkende generatie zal zijn. Dat vraagt vandaag om een oplossing. Bevolkingskrimp vanwege ontgroening zal die oplossing enigszins bemoeilijken. Dat neemt niet weg dat bevolkingskrimp, vanwege een geringer ruimtebeslag en andere voordelen voor het milieu, ook voordelen kan hebben vanuit het perspectief van het brede welvaartsbegrip. Het kan het welzijn bevorderen en misschien ook wel onze bevolking (nog) gelukkiger maken. Wel dienen vanuit een politieke discussie over de wenselijkheid van bevolkingskrimp de preferenties te worden gearticuleerd. Dan komt er zicht op de beleidsmaatregelen die nodig zijn voor een generatiebewust beleid dat tot een duurzame welvaart leidt.

Literatuur

- Butter, F.A.G. den, 2008, 'Handel en innovatiebeleid'. In: W.W. Boonstra en S.C.W. Eijffinger (red.), *Een klassiek economie met een brede blik; opstellen aangeboden aan prof.dr. Hans Visser*, Den Haag: Sdu Uitgevers, 95-112.
- Butter, F.A.G. den en J. Sleebos, 2003, 'De ontgroening van Europa'. *Economisch Statistische Berichten*, 88: 356-358.
- Commissie Bakker, 2008, *Naar een toekomst die werkt*. Advies Commissie Arbeidsparticipatie, opgehaald op 16 juni 2008 van www.naareentoekomstdiewerkt.nl/advies.
- Doepke, M., 2004, 'Accounting for fertility decline during the transition to growth'. *Journal of Economic Growth*, 9: 347-383.
- Galor, O., 2005, 'The demographic transition and the emergence of sustained economic growth'. *Journal of the European Economic Association*, 3: 494-504.
- Goudzwaard, B. en H.M. de Lange, 1986, *Genoeg van te veel, genoeg van te weinig: wissels omzetten in de economie*, Baarn: Ten Have.
- Hondroyannis, G., 2004, 'Modelling household fertility decisions in Greece'. *The Social Science Journal*, 41: 477-483.
- Kosai, Y., J. Saito en N. Yashiro, 1998, 'Declining population and sustained economic growth: can they coexist?'. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 88: 412-416.
- Reddaway, W.B., 1939, *The Economics of a Declining Population*, London: Allen and Unwin.
- WRR, 1999, *Generatiebewust Beleid*, Rapporten aan de Regering, nr. 55, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- WRR, 2000, *Doorgroei van Arbeidsparticipatie*, Rapporten aan de Regering, nr. 57, Den Haag: Sdu Uitgevers.